

ПОЛИМЕРНОЕ БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ – НОВАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Гайворонский И.В., Старчик Д.А., Григорян С.П.

Военно-медицинская академия, г. Санкт-Петербург, Россия

Специфичность преподавания нормальной анатомии, оперативной хирургии и топографической анатомии обусловлена значительным объемом изучаемого материала, необычностью строения и пространственного представления отдельных анатомических образований, сложностью анато-

мо-топографических взаимоотношений тканевых и сосудисто-нервных структур. В связи с этим, в целях обеспечения наглядности учебного процесса на лекциях и практических занятиях наряду с таблицами, рентгенограммами, муляжами, живыми объектами должны широко использоваться натуральные анатомические препараты. Однако данные пособия должны быть высоко информативными как с анатомической, так и с клинической точек зрения, должны стимулировать зрительную память и способствовать формированию творческого врачебного мышления. Как указывает А.А. Лопанов (1999), информативность наглядных пособий, используемых в учебном процессе на кафедрах морфологического профиля, - основа клинического мышления.

Таким высоким требованиям информативности и наглядности анатомических препаратов соответствует разработанная при кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии технология полимерного балъзамирования анатомических препаратов. В качестве балъзамирующих ингредиентов используются силиконовые композиции медицинского назначения отечественного производства, которые замещают воду, липиды и консервирующие растворы в органах и тканях, поэтому, в отличие от традиционных методик консервации анатомических препаратов, полимерное балъзамирование является экологически чистой технологией. Изготовленные таким способом натуральные анатомические препараты совершенно не оказывают вредного воздействия на организм человека, не подвержены процессам старения и имеют высокую износостойкость. Кроме того, они сохраняют естественную окраску тканей, форму и объем органов, а в большинстве случаев – и нормальную консистенцию тканей. При необходимости в состав силиконовых композиций добавляются красители и производится инъекция сосудистого русла – отдельно артериального и венозного звеньев.

Еще одним ценным свойством данного метода балъзамирования является возможность сохранения препаратов в воздушной среде без применения емкостей и специальных консервантов. В связи с этим, препарат можно изучать не только визуально, но и мануально без использования резиновых перчаток и прочих защитных средств, что повышает мотивацию обучения и способствует формированию у студентов более крепких знаний. При использовании традиционных учебных анатомических препаратов большая часть из них в течение семестра приходит в негодность и в дальнейшем не может применяться для следующего курса. Полимерсодержащие натуральные образцы имеют неограниченный срок хранения и гораздо больший срок эксплуатации, что дает возможность использовать их для обучения студентов в течение многих десятилетий.

Необходимо отметить полифункциональное назначение многих сложных анатомических препаратов, т.к. на них можно одновременно продемонстрировать тканевые взаимоотношения (топографию), сосуды, нер-

вы, костные ориентиры, нанести проекцию линий разрезов, оценить рельеф определенной области.

Опыт полимерного бальзамирования позволяет сделать вывод о возможности изготовления и высокой демонстративности препаратов с различными патологическими образованиями, имеющими непосредственное отношение к учебному процессу на кафедре оперативной хирургии, например, грыжи, кровоизлияния в мозг, камни желчного пузыря, аневризмы, опухоли и т.д.

Наконец, особая роль в оценке топографических взаимоотношений на препаратах принадлежит плоскостным «Пироговским срезам». Именно эти препараты позволяют наглядно оценить тканевые, сосудисто-тканевые, сосудисто-нервные взаимоотношения в каждой конкретной исследуемой области.

Все указанные свойства препаратов, изготовленных методом полимерного бальзамирования, обеспечивают высокую учебную информативность и наглядность.

Нами для кафедр нормальной анатомии и оперативной хирургии разработан перечень анатомических препаратов, изготовленных методом полимерного бальзамирования. Он включает в себя сложные органокомплексы или отдельные части тела, а также распилы отдельных частей тела. Оптимальный набор включает: суставы, препараты области головы и шеи, верхней и нижней конечностей, области груди и живота и органокомплексы внутренних органов, миологический и ангионеврологический трупы

Следует отметить, что 70% препаратов данного перечня являются многопрофильными. Они могут использоваться на кафедрах нормальной анатомии, оперативной хирургии и специализированных клинических кафедрах. В связи с вышеизложенным, особую ценность метод полимерного бальзамирования может иметь на морфологических кафедрах медицинских вузов, где в рамках единой кафедры преподаются анатомия и оперативная хирургия.

Результат апробации наших анатомических препаратов в учебном процессе крупнейших медицинских вузов России, обосновал их экономическую рентабельность, показал целесообразность и перспективность этого нового направления в морфологии.